Nr. 46. Kraków, 15. listopada 1907. Rok XXIV.

TYGODNIK ROLNICZY

Organ c. k. Towarzystwa Rolniczego Krakowskiego

wychodzi co piątek.

Prenumerata wraz z przesyłką pocztową wynosi: w państwie austr. rocznie **12 Kor.**, półrocznie **6 Kor.**, dla członków Towarzystw rolniczych i uczniów zakładów naukowych rolniczych rocznie **8 Kor.**, w Królestwie Polskiem rocznie **5 rs.**, a państwie niemieckiem **8 marek**. Pojedynczy numer 24 halerze.
Prenumeratę należy nadsyłać do Administracyi: **Kraków, ul. Basztowa l. 6.**

Rękopisy nie nadające się do druku zwraca się tylko na żądanie i na koszt autora.
Listów nieopłaconych nie przyjmuje się.
Przedruk artykułów bez upoważnienia podpisanych autorów i podania źródła nie dozwolony.
Adres Redakcyi: **Kraków, ul. Basztowa l. 6.**

TREŚĆ:

O stosowaniu wapna azotowego.

Zapotrzebowanie na nawozy sztuczne wzrasta z roku na rok z powodu coraz szerszego ich stosowania, wywołanego wzrostem intensywności gospodarstw. To samo da się powiedzieć i o saletrze chilijskiej, stanowiącej główny i najskuteczniej działający nawóz azotowy. Przeciętny wywóz saletry chilijskiej w latach 1840—1844 wynosił 14.640 ton rocznie, a w roku 1904 eksport obliczają na 1,625.000 ton. Zapotrzebowanie na saletrę wzrasta w ostatnich czasach znacznie dzięki rozpowszechnianiu się stosowania tego nawozu w Stanach Zjednoczonych Ameryki Północnej.

Wzrost eksportu saletry chilijskiej wynosił, licząc co pięć lat, w okresach:

od 1845 do 1864 r. 47%
„ 1865 „ 1884 „ 65%
„ 1885 „ 1903 „ 33,8%

Według obliczeń rzeczoznawców znane obecnie pokłady saletry wystarczą na 30—40 lat, i o ile nie będą odkryte gdziekolwiek nowe pokłady tego drogocennego nawozu, rolnicy mogą znaleźć się w krytycznem położeniu.

Wobec tego nabierają coraz większego znaczenia nawozy azotowe, otrzymywane z azotu atmosferycznego: wapno azotowe, azot wapniowy i saletra wapniowa.

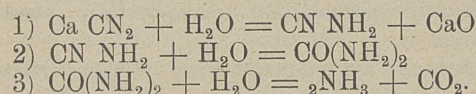
O saletrze wapniowej możemy powiedzieć, że przedstawia ona nawóz bardzo dobry, który według doświadczeń niczem nie ustępuje saletrze chilijskiej, wobec tego jednak, że dotychczas produkowane są tylko niewielkie jej ilości w Norwegii, nie przedstawia ona dla nas większego interesu. Natomiast więcej powinny interesować rolników praktyków wapno azotowe (Kalkstickstoff) i azot wapniowy (Stickstoffkalk), które różnią się pomiędzy sobą jedynie sposobem fabrykacyi, a azot w nich zawarty jest w postaci cyanamidu wapna i ma dla rolnika zupełnie tą samą w obydwóch nawozach wartość.

W większych ilościach wapna azotowego, wyrabianego systemem Franck'a, mogą dostarczać różne fabryki w Niemczech, Włoszech i Austryi, a cały szereg fabryk tego nawozu jest na ukończeniu. Wobec zwiększającej się produkcyi wapna azotowego i znajomości sposobu stosowania tego nawozu, może on z czasem zastąpić wyczerpujące się zapasy saletry chilijskiej. Według obliczeń Franck'a słup powietrza o podstawie 1 ha. może dostarczyć 79.000 ton azotu i tem samem pokryć cały roczny import saletry do Niemiec.

W pismach rolniczych szczególnie niemieckich ukazują się ciągle prace o stosowaniu wapna azotowego. Ponieważ z prac tych można już wyciągnąć pewne ogólne wnioski co do stosowania tego nawozu, uważam za właściwe zapoznać z niemi czytelników, żeby ustrzec ich przy przeprowadzaniu doświadczeń od błędów zasadniczych, wynikających z nieznajomości własności nowego nawozu.

Przedewszystkiem należy wyjaśnić, jakim procesom chemicznym ulega wapno azotowe w glebie. Poglądy na tą kwestyę nie są ustalone.

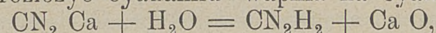
Według np. Löhnis'a [1]) rozkład wapna azotowego odbywa się w ten sposób, że tworzy się cyanamid, z niego mocznik, który rozkłada się dalej na amoniak i bezwodnik węglowy; rozkład ten przebiega według Löhnis'a podług następujących wzorów:



$$1)\ Ca\,CN_2 + H_2O = CN\,NH_2 + CaO$$
$$2)\ CN\,NH_2 + H_2O = CO(NH_2)_2$$
$$3)\ CO(NH_2)_2 + H_2O = {}_2NH_3 + CO_2.$$

Löhnis wyosobnił mikroorganizmy, które mają rozkładać wapno azotowe. Najenergiczniejszą czynnością wyróżnia się według niego nowa forma, którą nazwał Bacterium Kirchneri.

Inny badacz dr. Kappen [2]) podaje w wątpliwość, czy proces ten odbywa się w glebie w ten sposób, jak to przedstawia Löhnis, ponieważ warunki w jego doświadczeniach były zgoła odmienne od warunków spotykanych w glebie. Löhnis sterylizując kilkakrotnie pożywkę, która zawierała roztwór wapna azotowego, przed jej zakażeniem czystemi kulturami, musiał tem samem rozłożyć cyanamid wapnia na cyanamid:



$$CN_2\,Ca + H_2O = CN_2H_2 + Ca\,O,$$

który przy wyższej temperaturze z łatwością ulega polimeryzacyi na dwucyanamid; to ostatnie połączenie według doświadczeń Immerdorf'a [3]) i Kappen'a bardzo trudno ulega rozkładowi w glebie.

Wobec tego ten fakt, że Löhnisowi udawało się przepro-

[1]) „Centrallblat für Bakteriologie und Parasiten Kunde“, Band XIV.
[2]) Fühlingslandwirt. Zeitung 1907, Heft 4.
[3]) Fühlingslandwirt. Zeitung 1905, Heft 23.

wadzić całą ilość azotu wapna azotowego, a właściwie dwucyanamidu, w amoniak, przypisuje Kappen odmiennym od naturalnych warunkom doświadczenia, a mianowicie dodatkowi cukru gronowego, bez dodatku którego i u Löhnisa nie miało miejsca tworzenie amoniaku z rozczynu wapna azotowego, będącego właściwie rozczynem dwucyanamidu.

Według zaś Gerlack'a i Vogel'a[1]) cyanamid wapna zawarty w wapnie azotowem, rozkłada się w glebie w dwojaki sposób: 1) przez działanie bakteryi może być dołączona woda; powstaje mocznik, a z niego amoniak, który znów ulega nitryfikacyi na azotany; 2) przez czysto chemiczne zmiany powstający cyanamid może uledz w glebie polimeryzacyi na dwucyanamid.

Jeżeli reakcya przebiega podług pierwszego sposobu, to cały azot cyanamidu przechodzi w amoniak ewentualnie w kwas azotowy, działanie wapna azotowego jest korzystne i dorównywa prawie działaniu siarczanu amonowego i saletry.

Jeżeli zaś ma miejsce przejście cyanamidu w dwucyanamid, to działanie wapna azotowego równa się prawie zeru, ponieważ dwucyanamid nie ulega zupełnie rozkładowi lub bardzo powoli, a o ile się zdaje, znajdując się w większych ilościach w glebie, szkodzi rozwojowi roślin.

Te chociaż niezupełne wiadomości co do rozkładu wapna azotowego dają nam możność przypuszczać *a*) na jakich glebach działanie tego nawozu będzie dodatnie, na jakich ujemne, *b*) kiedy należy dawać ten nawóz na wiosnę, w jesieni, czy zimą, *c*) bezpośrednio przed siewem, czy też wcześniej, *d*) czy należy przyorywać go głęboko, czy płytko, *e*) czy można stosować jako nawóz pogłówny i t. d.

Wszystkie te kwestye były badane w szeregu prac; a także porównywano działanie saletry, siarczanu amonowego i wapna azotowego na różne rośliny uprawne.

Na podstawie prac Immendorfa[2]), Schulze'go[3]), Strohmer'a[4]), Karpińskiego[5]) i wielu innych można ustalić wskazówki co do stosowania wapna azotowego.

1) Wapno azotowe jest nawozem nie nadającym się na grunta kwaśne, próchniczne, ponieważ dla braku bakteryi rozkład jego idzie w kierunku tworzenia się dwucyanamidu, co może spowodować nie tylko brak dodatniego wpływu nawożenia, ale nawet wywołać zatrucie roślinności; dla tych samych powodów nie jest wskazanem stosować wapno azotowe na lekkich, mało czynnych, piaszczystych glebach i przedewszystkiem na mających kwaśną reakcyę.

Wszystkie inne gleby, a szczególnie drobnoziarniste, które zawierają dosyć wapna i prawidłowo są zasilane nawozem stajennym, pozwalają na stosowanie wapna azotowego.

2) Nie należy dawać wapna azotowego na pole w zimie, ponieważ wpływa to znacznie na obniżenie jego działania: w doświadczeniach Schulze'go zwyżka owsa w naczyniach, które otrzymały nawóz zimą była 106,5 gr. — 123,2 gr., a w tych, które były nawiezione bezpośrednio przed siewem 156,4 — 297,4 gr.

Gorsze działanie wapna azotowego w razie rozsiania go w zimie należy przypisać stratom w azocie, wielkość których zależy od ilości opadów atmosferycznych i jakości gleby.

3) Wapno azotowe należy stosować w dawkach od 150—300 kg. na hektar, co odpowiada 30—60 kg. azotu.

4) Rozsianie nawozu powinno według Franck'a nastąpić 8—14 dni przed siewem. Na glebach dobrze nadających się do stosowania tego nawozu niema koniecznej potrzeby trzymać się tego terminu (jeżeli oczywiście niema zbytniej suszy); według Immerdorf'a w takich wypadkach wystarczy rozsiać go 3—4 dni przed siewem i przyorać, żeby stracił szkodliwe dla kiełkowania właściwości; pewniejszą jest w każdym razie rzeczą rozsiać wapno azotowe tydzień przed siewem.

5) Należy zwracać pilną uwagę na to, żeby nawóz zaraz po rozsianiu był przyorany, lub dokładnie wymieszany z ziemią; według Schulze'go głębokość przyorania powinna wynosić 25 cm. Nie należy wapna azotowego rozsiewać, gdy powierzchnia pola jest mokra i bardzo ciepła, ponieważ wtedy z łatwością tworzy się trudno ulegający rozkładowi dwucyanamid.

6) Ponieważ wapno azotowe bardzo silnie kurzy się, co jest najnieprzyjemniejszą właściwością nawozu, to w razie braku siewnika do nawozów najlepiej rozsiewać go z podwójną ilością niezbyt wilgotnej ziemi.

7) W żadnym razie nie należy stosować wapna azotowego, jako nawozu pogłównego na polu lub łące zwłaszcza, jeżeli wegetacya już rozpoczęła się, ponieważ wówczas może on przynieść więcej szkody niż pożytku, ze względu na szkodliwość pierwszych produktów rozkładu dla roślin; w ostatnich czasach zaczęto nawet używać z tego powodu rozczyn wapna azotowego do niszczenia chwastów na ugorach np. ognichy.

8) Co się tyczy wyzyskania azotu wapna azotowego, to jest on pobierany w mniejszym stopniu niż azot siarczanu amonowego i saletry; wysokość jednak plonów przy stosowaniu tych ostatnich nawozów nie odpowiada stopniowi wyzyskania zawartego w nich azotu. Mamy więc tu do czynienia, szczególnie przy saletrze, z nadmiernem pobieraniem azotu. Pod względem podnoszenia plonów wapno azotowe nie pozostaje bardzo w tyle za siarczanem amonowym, a w niektórych wypadkach działa lepiej niż saletra. W każdym razie rozmaite rośliny rozmaicie odnoszą się do azotu w postaci wapna azotowego.

W doświadczeniach Schulze'go, jeżeli działanie saletry przyjmiemy za 100, to działanie siarczanu amonowego i wapna azotowego na różne rośliny uprawne wyrazi się cyframi:

	saletra	siarczan amonowy	wapno azotowe
jęczmień . . .	100	83	80
owies	100	80	63
gorczyca . . .	100	70	105
marchew . .	100	106	119

W rezultatach z doświadczeń polowych Karpińskiego w Jeżówce, jeżeli wartość plonów na saletrze przyjmiemy za 100, to otrzymamy cyfry następujące:

	satetra	wapno azotowe	bez azotu
ziemniaki	100	101,0	83,8
owies	100	104,0	90
żyto	91 i na jesieni i na wiosnę 100 na wiosnę	109,0 (w jesieni	

W doświadczeniach Schneidewinda:

	saletra	siarczan amonowy	wapno azotowe
jęczmień . . .	100	92	77
ziemniaki . .	100	99	95
buraki cukrowe	100	93	72

W doświadczeniach Strohmer'a z burakami cukrowemi pojedyncza dawka wapna azotowego (35 kg. N. na ha.) dała taki sam plon kłębów i cukru co podwójna dawka saletry.

Z rezultatów kilku doświadczeń, tu przytoczonych, widzimy, że wapno azotowe zasługuje na baczniejszą uwagę rolników szczególnie ze względu na to, że produkcya jego z roku na rok będzie się zwiększać wobec grożącego wyczerpania pokładów saletry. Podane zaś tutaj wskazówki, co do sposobu stosowania wapna azotowego, wystarczą, aby ustrzec się od niepotrzebnych błędów przy wykonywaniu z niem doświadczeń, które powinny być przeprowadzone, nim zaczniemy stosować wapno azotowe, jako nawóz na szerszą skalę.

Witold Staniszkis.

Członkowie Kółek rolniczych z Królestwa u nas w Galicyi.

(Dokończenie).

Ktokolwiek miał możność bliższego zetknięcia się z naszym ludem wiejskim, musiał przyjść do tego przekonania, że brak oświaty jest hamulcem wszelkiej działalności na wsi.

---

[1]) Landwirtschaftliches Centrallblatt 1907, Heft 4.
[2]) Mitteilungen der Versuchstation Jena, Mitteilungen der deutschen Landwirtschaftsgesellschaft. [3]) Fühlings landw. Zeitung 1907, Heft 5. [4]) Felddüngungsversuche mit Stickstoffkalk zu Zuckerrüben. [5]) Gazeta cukrownicza 1907, Nr. 21.

Włościanin nasz pod względem kultury stoi tak nisko, że sam z własnego popędu zdolny jest, tylko przyciśniony ostatecznością, zdeterminacyą rzucić się w nieznane sobie światy i w Ameryce lub na „Saksach“ szukać wyjścia z nędzy. Szukać wyjścia z trudnego swego położenia przez pracę, umiejętne wyzyskanie gospodarstwa, przez współdzielczość i t. p. środki, to przechodzi jego samodzielną zdolność. Faktycznie zatem brak oświaty, nizki poziom kultury jest tamą szybszego rozwoju instytucyi, tak Kółek Rolniczych jak i innych stowarzyszeń współdzielczych. Dr. Wasung, którego w tej sprawie zagadnąłem, dał mi co do tego uzupełniające wyjaśnienie. „Kółka Rolnicze idą śladem utorowanym nam przez Towarzystwo Szkoły Ludowej, gdy ono nam teren przygotuje, potem dopiero my z Kółkami Rolniczemi, możemy iść, będąc pewni dobrych rezultatów“. Poza tem drugą tamą w rozwoju instytucyi współdzielczych, jest obojętność naszej inteligencyi wiejskiej. Zrozumiałym też jest wyrzut, z jakim Zarząd Główny zwraca się do naszego społeczeństwa i sfer „powołanych w pierwszym rzędzie do czynnego udziału i wybitnego współdziałania po Kółkach Rolniczych — a które od tej pracy się usuwają“. Sprawowało urząd przewodniczących na 1189 Kółek, księży 322 — 27·3% wszystkich przewodniczących — zastępców w 32 Kółkach, czyli 2·6% — sekretarzy w 9 Kółkach, czyli 0·6%. Właścicieli dóbr w 54 Kółkach, czyli w procentach 4%, zaś zastępców przewodniczących w 9 Kółkach, czyli 0·6%.

Obowiązki przewodniczących sprawowało 57 nauczycieli — 4·6% — zastępców przewodniczących w 39 wypadkach — 3·2% — sekretarzy w 221 Kółkach czyli 18·7%.

Z podobnego zestawienia dla Spółek Oszczędności i Pożyczek dowiadujemy się, że na ogólną liczbę 446 spółek pełnili obowiązki

	Przewodniczących zarządu	Kasyerów	Przewodniczących Rady Nadzorczej.
Księża	245	9	95
Posiadacze obszar. dworskich	19	9	73
Nauczyciele	25	95	43

Cyfry te tłómaczą nam, dlaczego słabym tempem rozwijają się tak pożyteczne instytucye, jak Kółka Rolnicze i inne instytucye współdzielcze.

Materyał jaki przedstawia sam w sobie nasz lud wiejski, pomijając brak u niego samorzutności z powodu niskiej kultury, okazuje się bardzo podatnym, czego dowody mamy na wielu faktach, a wśród tych najbardziej dobitnym przykładem jest Albigowa.

Wieś, jak większość u nas, biedna, zaniedbana, w której chaty kurne, świadczyły najlepiej o poziomie kultury; ludność biedna szukająca w karczmie rozrywek, pociech i swych potrzeb duchowych — taką była Albigowa, jaką zastał nowo mianowany do tej wsi proboszcz, ks. Tyczyński w r. 1885. A dziś. Warto zwiedzić Albigowa, przekonać się, co może dokonać jednostka, poczuwająca się do pracy obywatelskiej, przez lat dwadzieścia, nie mając po temu innych środków, tylko umysł i serce [1].

Pierwszym dziełem ks. Tyczyńskiego była szkółka wiejska, w 1891 r. Kółko Rolnicze, w 1895 r. rozpoczęto budowę nowego kościoła, w 1898 r. założył ks. proboszcz szkołę koszykarską, 1901 r. Kasę Oszczędności i Pożyczek, w 1902 r. mleczarnię spółkową, przy której urządzono kursa mleczarskie w 1903 i 1904 r. co było zaczątkiem dla Szkoły Gospodyń. W 1904 r. przy pomocy Biura melioracyjnego zrobiono plan zdrenowania przeszło połowy gruntów wsi, a jako następstwo tego założono Spółkę przemysłową rolniczą i dziś już stoi w Albigowej fabryka dachówek, rurek drenarskich i cegły. Poza tem ks. Tyczyński wykształcił 2 chłopców w szkole ogrodniczej, 3 w szkole przemysłu drzewnego w Zakopanem, 1 w szkole sukienniczej, 1 w tkackiej, 5 w niższych szkołach rolniczych, 1 w szkole organistów w Przemyślu, 2 odbyło całkowite kursa mleczarskie, 1 kurs handlowy, 1 kurs kasyerów kas Raiffeisenowskich.

[1]) Podaję tu tylko bardzo niewielki opis, mając zamiar w najbliższej przyszłości utrudzić Szan. Czytelników więcej szczegółowym.

Jest to w krótkim zestawieniu owoc 20-letniej pracy, jednego człowieka, który zrozumiał i na czynach nam okazał, gdzie jest zło i jakie są drogi dla pracy w kraju. Jest to zarazem wybitny przykład dla tych, co są „powołani w pierwszym rzędzie do czynnego i wybitnego współudziału“ i zarazem dowód, że lud nasz wiejski jest znakomitym materyałem, na którym można śmiało budować bardzo rozległe plany. Że tak jest istotnie, mamy na to liczne inne dowody. Trzymać się będę wrażeń, jakich doznałem na wycieczce włościan z Królestwa.

Że warunki gospodarskie tu u nas w Galicyi są trudne, przyznać to trzeba w każdym razie. Fakta zaś takie, jak szybkie znikanie dworów, emigracya do Ameryki i na „Saksy“, słaby rozwój przemysłu rolnego, strajki rolne we wschodniej części kraju i t. p, zdają się stanowczo potwierdzać to mniemanie. Znajdujemy natomiast, mniej wprawdzie wybitne, a także mniej liczne dowody, że ów kryzys w jakim gospodarstwo rolne u nas w kraju się znajduje, jeżeli istotnie istnieje, to przyczyn jego gdzieindziej niż zwykliśmy, szukać należy. Z jednej strony szeroko rozszerza się wyzbywanie z ziemi i z powodu nieopłacalności gospodarstwa rolnego, a równocześnie, widzimy fakty, kilkakrotnego pomnażania majątków u innych — u małorolnych.

W przejeździe z Rybnej do Czernichowa, mieliśmy możność oglądania gospodarstwa włościańskiego w Przegini Duchownej, której właściciel p. Franciszek Wesołowski, dał możliwie najszczegółowsze wyjaśnienia.

Właściciel tego gospodarstwa, ojciec 6-ga dzieci prowadzi gospodarstwo na własny rachunek od 1883 r., a zatem od lat 24. Z chwilą objęcia gospodarstwa posiadał tylko 4 morgi własnego gruntu i otrzymał za żoną 1500 złr. posagu. Obecnie posiada 17 morgów gruntu — niestety w 50 kawałkach i to porozrzucane w czterech gminach sąsiednich. Ma przytem inwentarz składający się z 4 krów, 2 koni, kilku świń, kilkanaście sztuk drobnego inwentarza. Zabudowania gospodarskie obszerne i w bardzo porządnem stanie, inwentarz martwy dostatni — jednem słowem, jak na nasze stosunki, gospodarstwo bardzo dobrze utrzymane i zasobne. Zwróciło uwagę naszą wzorowe urządzenie, utrzymanie gnojowni, co jest rzadkością już nie tylko w małych gospodarstwach. Nawet i po dworach nie nabyliśmy zrozumienia, że gnój, to podstawa gospodarstwa.

W uprawie pól nie jeden zarzut, nawet poważny, można byłoby zrobić, lecz ponieważ gospodarz ten własnym siłom zawdzięcza wszystko, trudno stawiać większe wymagania. Majątek swój podniósł on do wartości kilkakrotnej, mimo, że warunki w jakich rolnictwo u nas się znajduje są podobno bardzo trudne. A czy gospodarz ten stanowi wyjątek, czy nie znaleźlibyśmy takich przykładów, bardzo, bardzo wiele? Lud nasz przyznać to trzeba, posiada potężne zarodki siły, które dziś są ukryte, przytłumione. Zadaniem społeczeństwa, a w pierwszym rzędzie powołanych do tego czynników, rozbudzić te siły i skierować na drogę odpowiednią.

Dziś, niestety, mimo niezaprzeczonych zalet ukrytych, lud wiejski u nas w Galicyi, jest jeszcze strasznie zaniedbany, i tak rażąco odmienny od tych blizkich wszak sobie, braci z za kordonu.

Po raz pierwszy miałem możność w bezpośrednim zetknięciu, widzieć włościan naszych z włościanami z Królestwa. Już na pierwszy rzut oka uwidoczniała się bardzo poważna różnica, niestety, na korzyść włościan z Królestwa. Zbliżywszy się z uczestnikami wycieczki, miałem możność przekonać się, że są to ludzie o dużej inteligencyi, z osobistym poglądem krytycznym na wiele spraw, dla których horyzont wiadomości i zainteresowania nie zamyka się w ciasnych sprawach, li tylko osobistych. Pomijam szczegółowszą charakterystykę włościan z Królestwa, by nie odbiegać od kwestyj związanych z wycieczką.

Wszelkie wyjaśnienia, jakie dawano uczestnikom wycieczki skrupulatnie notowali; świadczyło to bardzo dodatnio, gdyż każden z uczestników chciał możliwie największą wynieść korzyść. Przeglądałem kilka takich notatek i stwierdzić muszę, że notowano bardzo skrupulatnie i umiejętnie. Sami

też uczestnicy wycieczki, zadawali bardzo często zapytania, lub prosili o wyjaśnienia. Wszyscy odnieśliśmy wrażenie, że korzyści z takiej kilkodniowej wycieczki będą bardzo znaczne. Słowem pod względem inteligencyi, włościanie z Królestwa, bardzo dodatnie zrobili wrażenie.

Dlaczego zadawałem sobie pytanie, jaka jest różnica inteligencyi, między włościanami naszemi a Królestwa. Toż przecież żadnych poważnych różnic, prócz stu lat innych dziejów, które w każdym razie znacznie dla nas tu w Galicyi były przychylniejsze. Podzieliłem się memi myślami z Dr. Stefczykiem, który mi na to odpowiedział: „Panie, nie oni do nas, lecz my do nich po naukę iść winniśmy“. Jeżeli dziś na niektórych polach w rolnictwie wyprzedziliśmy Królestwo, to widząc tych włościan, uczestników wycieczki, nabrałem przekonania, że nie minie lat kilkanaście, a oni nas wyprzedzą. W rolnictwie, jak zresztą wszędzie, inteligencya i zalety osobiste, są czynnikiem najważniejszym. W całej akcyi rolniczej u nas w Galicyi popełniamy, ten kardynalny błąd, że staramy się podnosić rolnictwo, a zapominamy i zaniedbujemy samego rolnika. Tem się tłómaczy, że mimo, iż nasze roczne sprawozdania, przedewszystkiem pod względem wydatkowanych na cele rolnicze funduszów, okazują się wspaniale — rezultaty tego są bardzo, bardzo niepokaźne.

Kółka Rolnicze, Kasy Oszczędności i Pożyczek, jak niemniej i wszystkie te instytucye współdzielcze, jakie oglądaliśmy i wyjaśnienia, jakie nam dawano przy każdej okazyi, wzbudzały podziw w uczestnikach wycieczki; jednym słowem wrażenie na tym punkcie było bardzo dodatnie. Inne jednakże wrażenie wywołało zwiedzanie gospodarstw i widok pól, łanów i zbóż, wówczas w najpiękniejszym rozkwicie, jakie mieliśmy okazyą widzieć w przejeździe, w różnych okolicach kraju. O ile zauważyłem, kilkakrotnie zwracano uwagę na nędzny stan plonów, „a, to u nas mamy lepsze“. Brak sadów, ogrodów warzywnych, nawet ogródków przed domami także zdumiewał. „Jakże to pięknie, niech pan przyzna“, — zagadnął mię jeden z włościan „mieć przed domem trocha kwiecia, a tu jak widzę ludzie nie myślą o przyjemności, tu raczej gnojówkę widzi się przed oknami“ (autentyczne). „A czy tu drzewa owocowe rodzić niechcą“ zagadnął mię drugi, gdyśmy jechali w drodze z Rybnej do Czernichowa. Najbardziej jednak zdumieni byli wszyscy, tak wielkim rozdrobieniem gruntów włościańskich. 17 morgów w 50 kawałkach — „jak tu gospodarować, to najważniejsza, żeby tak czy siak, choćby mieczem(!) a ziemię podzielić inaczej“ odzywa się jeden z włościan, gdy nam gospodarz w Przegini Duchownej daje wyjaśnienia. „Dziwne — odzywa się inny, odwracając się do mnie — tyle lat macie własną autonomię, a tak jeszcze niedobrze jest tu u Was“. Obawiałem się, że analizując tak dalej stać się może jeszcze przeciwnikiem tych dążeń, jakie tak silnie objawiły się w ostatnim czasie w całem społeczeństwie polskiem w Królestwie. Postarałem się obawy te rozwiać.

Prócz kwestyi czysto rolniczych, uczestnicy wycieczki interesowali się i wielu innemi sprawami. Między innemi interesowało ich bardzo szkolnictwo ludowe. Marzeniem społeczeństwa polskiego w Królestwie, są szkoły Polskie; lud też tamtejszy potrzebę tą bardzo silnie odczuwa. Pomijam wrażenie, jakie pod tym względem doznali nasi goście z Królestwa. Zresztą, ponieważ wiele wyjaśnień sam dawałem, a w moim pojęciu podstawą polityki agrarnej (pomijam inne sprawy) winna być szkoła, tak ludowa, średnia, jak i specyalna, bo ona nam przygotowuje materyał, który przeróżne ogniwa, bardzo złożonej akcyi, prowadzić będzie, a dzisiejsze nasze szkolnictwo temu zupełnie nie odpowiada — wyjaśnienia moje nie mogły być bardzo pochlebne.

Niezadawalniając się wyjaśnieniami kierowników, wielu uczestników, przy każdej nadarzonej okazyi, starali zbliżyć się z włościanami tutejszymi, żeby od nich samych otrzymać wyjaśnienia. Rozpytywali się o samorząd, o udziale w nim włościan, tak w gminie jak powiecie, a także o przedstawicielstwie do Sejmu. I w tym razie, wrażenie jakie wynieśli nie okazało się zbyt pochlebnem. Wypytując się o te sprawy, zapytano mnie: „Proszę pana, czy tu istotnie jest tak źle, jak nam tutejsi włościanie mówią, bo u nas, my tak rozumiemy: panowie, inteligencya, toż to filary społeczeństwa, które my włościanie winniśmy podpierać, bo jak filar upadnie to cały gmach się w gruzy rozsypie“ (co do słowa autentyczne). „Ja zaś proszę pana, rozumuję tak“ — dorzuca drugi — „nasze obywatelstwo porównywam do świecy, która oświeca całą izbę. Światło świecy nie wyróżnia żadnych przedmiotów, oświeca je wszystkie jednako, które są do niej zwrócone. Myślę, że obywatelstwo samo będąc oświecone, powinno tego światła udzielać wszystkim, którzy zechcą zbliżyć się do nich“. Chodziło o ustawę gminną. Czy rezultaty rozdziału gminy i obszaru dworskiego okazały się dobre, niech sobie czytelnik już sam odpowie.

Myśl urządzenia wycieczki była bardzo szczęśliwą i jakkolwiek uczestnicy jej widzieli, nie tylko rzeczy dobre — tem lepiej. Dla nich to będzie nauką, bo właśnie przyglądając się błędom, najwięcej samemu skorzystać można. Przyznać jednakże trzeba, że widziano też wiele rzeczy istotnie pięknych. Albigowa, która całej Polsce przykładem świecić może, której serdeczne przyjęcie, uczestnikom wycieczki na zawsze w pamięci pozostanie; Rybna, Czernichów, to są plusy, który bodajby znalazły, jak najliczniejsze naśladownictwo.

Obmyślenie programu i przeprowadzenie go we wszystkich szczegółach, stanowi chlubę i jest pięknym świadectwem uczuć wysoce obywatelskich kierowników instytucyi, które go przeprowadziły i tych, którzy nie szczędząc czasu i trudów dla wyższych celów je poświęcili[1]).

Stanisław Tylicki.

Próby siewników

urządzone staraniem Komitetu krakowskiego c. k. Towarzystwa rolniczego w jesieni 1906. i na wiosnę 1907.

napisał

Inż. Tadeusz Michał Gołogurski.

(Ciąg dalszy).

Innymi przyrządami wysiewnymi można siać małe dawki również pod warunkiem dokładnego wykonania. Przyrządy łyżeczkowe regulowane u Melichara przez zmianę długości rynienkowatych łyżeczek muszą mieć te łyżeczki idealnie równej długości, inaczej bowiem i siew jest nierównomierny i ustawienie dla małych wysiewów niemożliwe.

Ścianki ruchome w maszynie Hallensis, które przybliżają się do pogródek lub oddalają się od nich i przez to regulują wielkość wysiewu, muszą być osadzone w równem od pogródek oddaleniu i ustawione w płaszczyźnie prostopadłej do osi, inaczej bowiem do błędu podobnego, jak w systemie Hoosier dołącza się jeszcze pokrewny w skutkach błąd, pochodzący ze skośnego osadzenia ścianek.

Przy badanej maszynie Hallensis ustawienie na żądaną ilość wysiewu rzepaku było niemożliwe, próby zaś kręconej nie było można wykonać z przyczyny niefortunnie działających mieszadeł. Jak wiadomo: przy delikatnych nasionach, a do takich i rzepak zaliczyć należy, umieszczanie wszelkich części maszynowych poruszających się wśród nasienia, jest nader zgubne. Okazało się to i przy próbach z maszyną Hallensis, w której mieszadła zbiły rzepak na makuch. O ile przeto maszyną zamierza się siać podobne nasiona, należałoby mieszadła całkowicie usunąć.

Siewnik Superior wysiewał żądaną ilość bez trudu. W nim jednakże zauważyć się daje zwiększona nierównomierność wysiewu, przyczyną której jest niedokładne zmniejszanie ko-

[1]) Centralne Tow. Rolnicze w Królestwie nadesłało Komitetowi c. k. Krak. Tow. Rolniczego podziękowanie za współudział w urządzeniu wycieczki. (Red).

mór za pomocą wkładek. Uszkadzanie ziarn mniejsze jak przy systemie Hoosier, większe jednak jak w siewnikach łyżeczkowych.

Z nawiedzionych powyżej uwag wynika, że najprzydatniejsze do siewu ziarn drobnych są systemy łyżeczkowe, po nich idą Superior i Hallensis (w poprawnej formie) najgorzej wysiewają się podobne nasiona przy użyciu przyrządów systemu Hoosier.

Dalsze próby przedsiębrano z wysiewem bobiku i mięszanki, które umyślnie tak dobrano, iżby stanowiły prawdziwą trudność w wysiewie. Bobik, jak wspomniano, był niezwykle gruby, mięszanka zaś zawierała obok niego i owies długi i nieco niedoczyszczony. Okazało się, że wogóle tylko dwie maszyny mogły siać tak dobrane nasienie: Melichar i Hallensis. Że system Hoosier z wysiewem dolnym nie nadaje się do bobiku, rzecz to ogólnie znana, próby te jednak okazały, iż nawet przy wysiewie górą maszyną Sacka następowało, tak często zaciskanie się otworu bobikiem i zatykanie owsem, iż musiano próby zaniechać. Zapychanie się powstawało w ten sposób, że ziarna bobiku wbijały się pod zastawkę i powstrzymywały dalej idące nasienie. Pod naporem dopiero bobik albo pękał, albo też wypryskiwał z pod zastawki. O całkowitem usunięciu tego stychulca nie mogło być nawet mowy, gdyż traciło się panowanie nad ilością wysiewu. Superior wogóle nie mógł przeprowadzić bobiku i śrutował go jeszcze gorzej jak maszyny Sacka i Claytona.

Uwagi te wszystkie pozwalają wyrobić sobie sąd, co do szerokości zastosowania próbowanych siewników i możności posługiwania się nimi przy różnych rodzajach nasion.

Wynik da się skreślić następująco:

Maszyną Sacka z wysiewem dolnym można wysiewać wszystkie nasiona z wyjątkiem grubych nasion począwszy od grochu.

Przy wysiewie górą można siać i inne nasiona aż do bardzo grubego bobiku. Maszyna Claytona & Shuttlewortha i amerykański Superior wysiewa nawet i groch i ma te granice, jakie posiada poprzednia maszyna z wysiewem górą.

Hallensis wysiewa wszystkie nasiona dobrze z wyjątkiem drobniejszych.

Maszyna Melichara pracuje we wszystkich nasionach jednakowo.

Sąd ten, jak wynika z toku badań, nie jest niezachwiany, gdyż wchodzą tutaj w grę indywidualne właściwości danej maszyny, pochodzące z mniej lub więcej niedokładnego wykonania. Nie jest też wykluczonem, by maszyna Hallensis starannie wykonana wysiewała dobrze drobne nasiona, lub też by siewnik Hoosier z wysiewem górą pokonywał dobrze te trudności, jakie stanowią grube ziarna bobiku.

Próba wysiewu przez jazdę.

Zasadniczo w dwojaki sposób można tę próbę wykonać: chwytając nasienie z każdego przewodu nasiennego osobno i porównując następnie ciężary lub też wysiewając nasienie na polu i znajdując rachunkiem te ilości, które maszyna wysiała.

Pierwszy sposób, często praktykowany nic właściwie nie mówi, bo stosunek wzajemnej ilości wysianych przez poszczególne przyrządy wysiewne pozostanie stały, stałą też okaże się i niejednostajność wysiewu. A przecież o co innego chodzi przy próbie wysiewu podczas jazdy, nie o skonstantowanie tego, czego na miejscu za pomocą próby przez kręcenie można się dowiedzieć. Jazda po roli powoduje wstrząśnienia i podwyższa o pewien procent tak wysiew z poszczególnego przyrządu wysiewnego, jak i wysiew sumaryczny. Chodzi tedy o uchwycenie tego procentu i dowiedzenie się, w jakim stosunku stoi wysiew rzeczywisty na terenie do wysiewu domniemanego, o jakim nam mówi wynik próby za pomocą kręcenia. Ażeby znaleść tę wzajemną zależność, wykonano próby z jęczmieniem, którego wysiew normalny przedtem z możliwie największą dokładnością oznaczono. Teren obrano zupełnie płaski tak, by żadne uboczne wpływy, wyniknąć mogące z ukształtowania terenu, porównania nie mąciły.

Wyniki tej próby podane są w następującej tabliczce:

Tabliczka V.

Nazwa maszyny		R. Sack	Clayton & Shuttleworth	Melichar	Hallensis	Superior	Superior talerzowy
Wysiew przy kręceniu na 1 ha.	kg.	141·0	143·0	143·0	148·0	150·0	142·0
Wysiew przy jeździe na 1 ha.	kg.	151·3	137·1	157·4	159·5	142·8	131·0
Różnica na 1 ha	kg.	+10·3	—5·9	+14·4	+11·5	—7·2	—11·0
Różnica w procentach ilości wysiewu przy kręceniu	%	7·3	4·1	10·1	7·8	4·8	7·8

Wynik próby wskazuje, że różnica pomiędzy ilością wysiewu na polu a ilością wskazaną przy próbnem kręceniu może być dodatnia lub ujemna. Nie dochodzi jednak z wyjątkiem maszyny Melichara do 10% ilości wysianej przy kręceniu.

Układając na podstawie powyższej tabliczki klasyfikacyę badanych siewników, otrzymamy szereg, wskazujący nam względną stałość wysiewu oznaczonego przez kręcenie.

1. Clayton & Shuttleworth.
2. Superior.
3. R. Sack (wysiew górą).
4. Hallensis.
4. Superior talerzowy.
6. Melichar.

Siła pociągowa i wydatność pracy.

Wielkość siły pociągowej potrzebnej do poruszania siewnika po uprawionej roli zależy od ciężaru maszyny, od oporu mechanizmu wysiewającego i od oporu redliczek. Szerokość robocza wszystkich maszyn była wprawdzie niemal jednakowa we wszystkich siewnikach próbowanych, jednakowoż ilości rzędów były różne. Najlepszym zaś sposobem względnego ocenienia wielkości siły pociągowej jest oznaczenie jej dla jednego rządka danej maszyny. Sposób ten ogólnie przyjęty pozwala na łatwe zoryentowanie się przy porównywaniu maszyn siewnych co do siły pociągowej, jakiej one wymagają.

Jeśli pominiemy na razie siewnik talerzowy i weźmiemy pod uwagę jedynie tylko siewniki opatrzone redliczkami, musimy przyznać, iż cyfry wyrażające siłę pociągową, a uzyskane z pomiarów i obliczeń nie różnią się między sobą zbyt bardzo.

Umieszczono je w tabliczce VI. wraz z innemi datami uzyskanemi bądź bezpośrednio wskutek pomiaru, bądź też z obliczeń.

Mając szerokość roboczą maszyny, obliczono długość drogi, jakąby maszyna musiała przebyć, ażeby obsiać przestrzeń 1 ha. Długość ta pomnożona przez średnią siłę pociągową (uzyskaną w danym wypadku z dyagramów zdjętych dynamografem sznurkowym R. Sacka) da pracę, jaką zwierzęta pociągowe muszą wykonać przy zasianiu 1 ha.

Ażeby módz z takich cyfr wysnuć dalsze wnioski, musimy dalszy rachunek oprzeć na przyjęciu, że jeden koń może w godzinie wykonać 144000 kgm. pracy. Przyjmiemy również, że wszystkie siewniki wymagają do pracy dwu koni, z wyjątkiem Superiora talerzowego, do którego trzeba zaprzęgać trzy konie. Otrzymalibyśmy dla dwu koni 288000 kgm, dla trzech zaś 432.000 kgm. Zwierzęta jednak pociągowe, pracując w parze lub w trójce, nie dądzą tej ilości pracy lecz tylko 98% względnie 88% podanej ilości. Para zatem koni da pracę w ciągu jednej godziny około 282.240 kgm, zaś trójka koni 380.160 kgm. Dzieląc pracę, jakiej wymaga obsianie jednego hektara, przez pracę, jaką wykonać może para

lub trójka koni znajdziemy teoretyczny czas potrzebny do obsiania jednego hektara. Jeśli przyjmiemy za normę dziesięciogodzinny dzień pracy i podzielimy cyfrę 10 przez czas teoretycznie potrzebny do obsiania jednego hektara, otrzymamy znowu tylko teoretyczny, ale bardzo zbliżony do prawdy, obszar, jaki daną maszyną w jednym dniu obsiać można.

Wszystkie cyfry, dotyczące teoretycznego czasu potrzebnego do obsiania jednego hektara, jak również i powierzchni możliwej w jednym dniu do obsiania umieszczono w podanej powyżej tabliczce.

siewnikiem, osobliwie, gdy rzędy są gęste, a redliczki blizko siebie ustawione. Superior talerzowy rzadko kiedy potrzebuje pomocy, gdyż talerze nie dopuszczają do zapchania się przestrzeni pomiędzy nimi i do zatkania przewodów nasiennych, w każdym razie jednak i za tą maszyną musi iść chłopak z przetyczką.

Podnoszenie redliczek lub talerzy odbywa się jednocześnie z wyłączeniem przeniesienia ruchu z koła biegowego na wał siewny. We wszystkich badanych maszynach urządzenia do wyłączania były dźwigniowe. W jednym tylko Superiorze była zastosowana korba i segment koła zazębiony. Każdy, ktokolwiek pracował temi maszynami, oświadczał się na korzyść przyrządu dźwigniowego. Natężenie uwagi przy prowadzeniu próbowanych siewników zdaje się być we wszystkich jednakowe.

Tabliczka VI.

Daty z pomiarów i obliczeń.

L. p.	Wyszczególnienie	Wymiary	Nazwa maszyny					
			R. Sack	Clayton & Shuttleworth	Melichar	Hallensis	Superior	Superior talerzowy
1.	Szerokość robocza maszyny	m.	1.89	1.88	1.89	1.98	1.90	1.84
2.	Średnica koła biegowego	m/m	1.260	1.270	1300	1260	1230	1100
3.	Ilość rządków		19	17	18	17	20	12
4.	Siła pociągowa przy pełnej pracy	kg.	187	143	149	166	138	200
5.	Siła pociągowa przy pełnej pracy obliczona na jeden rządek	kg.	9.8	8.4	8.3	9.7	6.9	16.7
6.	Droga na 1 ha	m.	5291	5319	5291	5319	5263	5435
7.	Całkowita praca na 1 ha zasienej powierzchni.	kg.	989.417	781.893	788.359	882.954	726.294	1.087.000
8.	Czas teoretyczny potrzebny do obsiania 1 ha	ha.	3.50	2.78	2.79	3.12	2.57	2.80
9.	Powierzchnia możliwa do obsiania w 10 godzinach pracy	ha.	2.8	3.6	3.6	3.2	3.9	3.5

Kierowanie i obsługa siewników.

Oprócz fizycznej siły sprzężaju należy ocenić w każdej maszynie i siłę fizyczną ludzką i natężenie umysłowe potrzebne przy kierowaniu i obsłudze. Do osądzenia tych rzeczy musi się zwrócić uwagę na sposób kierowania maszyny: na ster jej i przyrząd do podnoszenia redliczek. Stery we wszystkich maszynach próbowanych były boczne, jedynie Superior posiadał możliwość sterowania z tyłu maszyny. Tam, gdzie rola jest czysta i wolna od perzu, może kierujący maszyną iść za nią, tam jednak, gdzie redliczki co chwila zapychać się mogą ziemią i zatkać perzem, musi miejsce za maszyną być wolne dla robotników, idących z przetyczkami. W takich wypadkach należy stanowczo oddać pierwszeństwo sterowaniu bocznemu. Przy Superiorze traci się przez to możność użycia nader precyzyjnego sterowania z tyłu, urządzonego tak, iż można skierować całą oś przednią w dowolną stronę, albo też pozostawiwszy oś w spokoju, ustawić przednie kółka skośnie do osi, podobnie, jak to miewa miejsce przy samochodach. Sterując z boku, można skręcać tylko oś wraz z kółkami.

Chód maszyn w obranym kierunku jest we wszystkich maszynach dość pewny, więc stery funkcyonują dobrze. Superior, posiadający ostrą pionową obręcz na kółkach przednich, może mieć chód jeszcze pewniejszy, jakkolwiek odbywa się to na koszt lekkości w sterowaniu i wymaga znaczniejszego wysiłku chwilowego ze strony prowadzącego maszynę. Wykluczone są jednak szarpnięcia, a to odbija się korzystnie na całości pracy.

Superior talerzowy niema żadnego steru i podczas pracy musiał fornal prowadzić konia za uzdę. Robota wskutek tego nie jest piękna i rządki są częstokroć wężykowato powyginane. Do prowadzenia każdego siewnika wystarcza: jeden prowadzący maszynę, jeden poganiacz, dziewczyna lub chłopak do pilnowania redliczek, by się nie zapchały. W bardziej nieczystej ziemi potrzeba niekiedy i dwoje ludzi postawić za

Czynność obsługi siewnika nie ogranicza się na samo kierowanie w trakcie pracy, lecz obejmuje zarówno przysposobienie siewnika do roboty, jak i oczyszczenie skrzyni siewnej z pozostałego ziarna. Ustawianie maszyny do siewu wymaga na ogół wziąwszy, różnego czasu dla rożnych maszyn. Zależy to zapewne i od sprawności ustawiającego maszynę, zawisło jednak także wiele od konstrukcyi. Główną czynnością przy ustawianiu (pominąwszy próbę wysiewu za pomocą kręcenia) jest ustawienie redliczek w żądanych odstępach. Ważnem jest przytem urządzenie zamków, któremi dźwignie redliczek są przytwierdzone do sztaby. Konstrukcya taka musi się liczyć z dwoma momentami. Pierwszym jest wzgląd na moc przytwierdzenia, drugim wzgląd na czas i wygodę ustawiającego maszynę. Biorąc na uwagę pewność połączenia, oddamy pierwszeństwo maszynie R. Sacka, uwzględniając czas i wygodne manipulowanie z zamkami, wypadnie się oświadczyć za którąkolwiek inną maszyną. Jedynie o amerykańskim „Superiorze" można powiedzieć, że konstrukcya jego nie liczy się z żadnym z tych względów.

Ostatnią czynnością, jaką musi obsługujący maszynę wykonać, jest opróżnienie i oczyszczenie skrzyni siewnej z pozostałego w niej nasienia. Jak ważnem jest odpowiednie urządzenie do tego celu służące, świadczy zapobiegliwość konstruktorów o to, by maszynę w jak najprędszy i najradykalniejszy sposób można opróżnić.

Trzy z pomiędzy maszyn badanych, t. j. Hallensis i obadwa amerykańskie Superiory, posiadają urządzenie, które pozwala osobną korbą wykręcić ziarno ze skrzyni i z przewodów nasiennych. Maszyna Melichara zaopatrzona jest w dźwignię, którą za jednem posunięciem można otwory w dnie

otworzyć i skrzynię z ziarna zupełnie w kilku sekundach opróżnić. Siewnik Claytona & Shuttlewortha ma skrzynię siewną obracalną. Po odkręceniu dwu śrub po obydwu bokach maszyny, można skrzynię ku tyłowi odchylić i ziarno wysypać. Urządzenie to nie jest doskonałe, gdyż pomimo zupełnego odpuszczenia sprężyn, przyciskających denka przyrządów wysiewnych, nieco ziarna pozostaje wewnątrz korpusów. Najpiękniej obmyślane opróżnienie skrzyni w maszynie R. Sacka. Skrzynia po odkręceniu śrub bocznych przechyla się ku przodowi maszyny, a ponieważ przy tym ruchu przyrządy wysiewne idą ku górze, przeto wszystko ziarno musi się z nich wysypać. W ścianie skrzyni znajduje się otwór zamknięty zasuwą. Wystarcza zatem odsunąć zasuwę, podstawić worek i zgarnąć pozostałe ziarno do niego. (Fig. 9). Urządzenie to

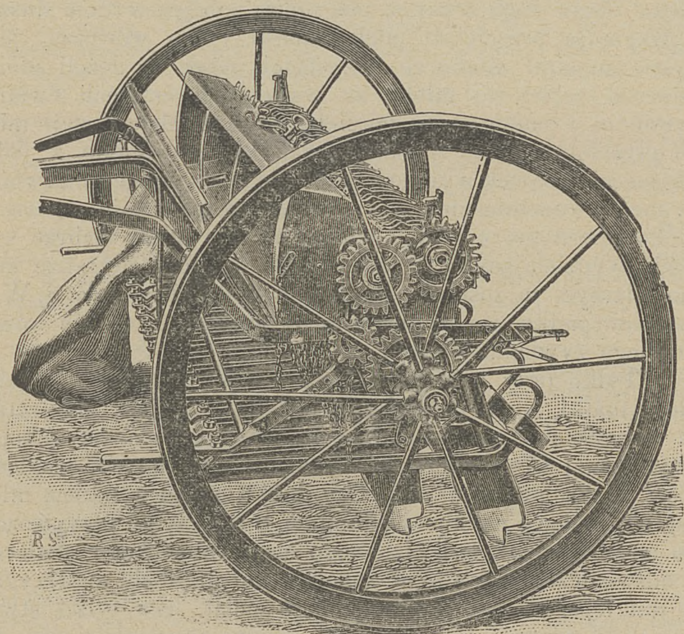


Fig. 9.

jest wygodne, nie potrzeba bowiem podścielać płachty pod maszynę, czego przy innych siewnikach ominąć nie podobna, nie potrzeba także wieść ziarna w skrzyni siewnej z pola do domu i narażać się, że przy przypadkowem opadnięciu redliczek zacznie maszyna siać podczas transportu.

Ciąg dalszy nast.

Rozmaitości.

Solanum Commersoni i jego odmiany w 1906 roku. P. Labergerie w „Journ. de l'agriculture 1906“ podaje rezultaty doświadczeń, wykonanych we Francyi i innych krajach, z fioletową odmianą Solanum Commersoni; według tych doświadczeń odmiana ta przewyższa plonami wszystkie gatunki kartofli, uprawiane dla porównania z nią; autor dość szczegółowo rozpatruje te cechy wspomnianej wyżej odmiany, które odróżniają ją od innych gatunków ziemniaków.

Z cech ważnych pod względem rolniczym, a będących specyalną właściwością tej odmiany, należy wymienić: przydatność do uprawy na wszelkich glebach od kamienistych do błotnistych, wytrzymałość na susze i na nadmiar wilgoci w glebie, nadzwyczajną odporność na działanie mrozu (4 stopniowy, a na niektóre kłęby 8 stopniowy mróz nie okazał złego wpływu, podczas gdy wszystkie inne gatunki kartofli przy tych warunkach ginęły) oraz przeciwko zarazkom Phytophora infestans.

Na dowód, że Solanum Commersoni stanowi nowy samodzielny rodzaj botaniczny, wskazuje Labergerie na niektóre odrębności w rozwoju niebieskiej odmiany oraz innych odmian, pochodzących bądź to od niej, bądź też od przodka rosnącego w dzikim stanie; a więc niektóre małe odmiany straciły zupełnie zdolność tworzenia kłębów; inne znów narówni z kłębami podziemnemi tworzą kłęby powietrzne, waga niektórych z nich dochodzi 250 gr. Jeszcze bardziej charakterystyczną cechą tego rodzaju jest zdolność do tworzenia coraz to nowych form (do 50), różniących się formą i barwą kłębów, a także zewnętrznym wyglądem roślin. Taką niestałość, rzadko spotykaną u rodzai botanicznych, można zaobserwować, według autora, i u uprawnych gatunków ziemniaków. *W. St.*

Cięcie ściółki na sieczkę przedstawia rozmaite korzyści, które jeden z rolników niemieckich streszcza w ten sposób: 1) Wrazie małych zapasów słomy wystarczy słoma pocięta na sieczkę na dłużej, jak słoma długa użyta na ściółkę, gdyż pierwsza wchłania łatwiej mocz i pochłania go więcej, jak druga. 2) Jeżeli słomy dużo, to i w tym wypadku, gdy chodzi także o uzyskanie jak największej ilości nawozu, zamiar ten daje się osiągnąć łatwiej przy użyciu na ściółkę sieczki, jak słomy długiej, właśnie dlatego, że sieczka wchłania lepiej płynne odchody i pozwala na lepsze wymieszanie z niemi zarówno w stajni, jak i na gnojowni. 3) Nawóz z sieczki łatwiej usunąć ze stajni, jak nawóz z długiej słomy, a przy wywozie na pole łatwiej go naładować na fury; na gnojowni lepiej się ugniata i trzyma się lepiej skutkiem mniejszego dostępu powietrza, jak luźno ułożony nawóz z długiej słomy. 4) Nawóz z takiej pociętej na sieczkę słomy daje się równiej rozrzucić na polu i lepiej przyorać. Zapewne, że przy wielkiem oszczędzaniu słomy na ściółkę i pocięciu jej wskutek tego na sieczkę nie można uzyskać tyle nawozu, jak w innym wypadku, ale zato nawóz w ten sposób uzyskany prędzej się rozkłada i szybciej działa.

Zmiany dzienne wagi żywej u krów mlecznych, żywionych jednako i ciągle tak samo, przypisuje Knobel zmianom w płynnych i stałych wydzielinach, w wytwarzaniu ciepła i ilości pobranej przez krowy wody. Doświadczenia, które przeprowadzał na sześciu krowach, należących do trzech ras, a ważących przeciętnie po 1000 funtów, wykazały następujące granice, w jakich wspomniane przyczyny powodowały zmiany wagi:

Zmiany w wydzielaniu mleka . . .	1·7	funt.
„ „ moczu . . .	2·0	„
„ „ kału	6·37	„
„ w wytwarzaniu ciepła . . .	10·0	„
„ w pobieraniu wody . . .	22·4	„
Razem .	42·47	„

Jako dowód, że zmiany wagi żywej krów w tych granicach są wogóle małe, przytacza, iż u krowy ważącej przeciętnie około 1050 f., w ciągu 60 dni po sobie następujących, w których była codziennie ważona, nastąpiła zmiana wagi w przecięciu tylko o 16·5 funta.

Żywienie cieląt mlekiem odtłuszczonem z dodatkiem mąki zcukrzonej zapomocą diastasoliny. Z pomiędzy sposobów zastąpienia przy żywieniu cieląt mlekiem chudem tłuszczu mleka pełnego jakimś surogatem, wzbudziły zainteresowanie wśród rolników doświadczenia Hansena i Hoffmanna w Dickopshof z dodawaniem do mleka chudego skrobi kartoflanej zcukrzonej zapomocą diastasoliny, produktu zawierającego diastazę. Krajowa stacya doświadczalna chemiczno-rolnicza w Dublanach przeprowadziła na folwarku dublańskim podobne doświadczenia, których wyniki przedstawiają w Nr. 45 „Rolnika“, pp. prof. J. M. Pomorski i A. Karpiński. Do doświadczeń użyto 4 cieląt, 2 rasy oldenburskiej i 2 angielskiej, które dostawały mleko pełne przez 21—33 dni w ilości od początkowo 3 litrów do maksymalnie 12 l. Przez 21 dni odbierano mleko tłuste, zastępując je chudem z dodatkiem 125 gr. do najwyżej 375 gr. zcukrzonej mąki żytniej lub pszennej gorszego gatunku; mleka chudego skarmiano w ostatnim okresie 12—15 litr. na dzień i sztukę. Zcukrzenie mąki odbywało się w ten sposób, że 500 gr. mąki, rozrobionej w $^1/_2$ l. wody zimnej, klajstrowano, dolewając zwolna $3^1/_2$ l. wrzątku. Po ostygnięciu do 60° dodawano 50 gr. diastasoliny; przy starannem mieszaniu klajster staje się wodnistym i po upływie pół godziny jest gotowy do użycia. Cielęta przywykały do nowej karmy z początku bardzo rozmaicie, w ostatnim

jednak (III) okresie przywykły do niej zupełnie i przyjmowały ją bardzo chętnie. Autorowie dołączają do sprawozdania tabliczkę, wykazującą przyrost wagi ilość karmy i wartość karmy, zużytej na wyprodukowanie 1 kg. przyrostu wagi żywej, dodając, że wartość karmy, zużytej w okresie przejściowym (II) i ostatnim (III) podana jest nieco za nizko, gdyż wówczas jadły już cielęta nieco siana, którego przy obliczeniu nie uwzględniono. Z tablicy tej wyjmujemy daty odnoszące się do 2 cieląt:

Ciele	Okres	Dni	Mleka pełnego litr. 16 hal.	Mleka chudego litr. 4 hal.	Mąki żytniej kg. 28 h.	Diastasoliny kg. 200 h.	Przyrost dzienny wagi kg.	Koszt ogólny w okresie Kor.	Koszt mleka, mąki i diastasoliny na 1 kg. przyrostu wagi Kor.
Byczek oldenburski	I	33	318 l. 50·88 K.	—	—	—	0·879	50·88	1·75
	II	21	210 l. 33·60 K.	124 l. 4·96 K.	7·000 1·96 K.	0·700 1·40 K.	1·860	41·92	1·07
	III	28	—	399 l. 15·96 K.	10·500 2·94 K.	1·050 2·10 K.	1·320	21·00	0·57
Cieliczka oldenburska	I	21	174 l. 27·84 K.	—	—	—	0·714	27·84	1·86
	II	21	154 l. 24·64 K.	98 l. 3·92 K.	5·250 14·70 K.	0·525 1·05 K.	1·050	31·08	1·41
	III	35	—	393·5 l. 15·74 K.	13·125 3·675 K.	1·321 2·64 K.	0·943	22·05	0·67

Podobnie przedstawiały się także rezultaty u 2 innych cieląt. Przyrosty zatem wagi w okresach żywienia cieląt chudem mlekiem z dodatkiem zcukrzonej mąki, czyto w okresie przejściowym (II), czy pełnym (III) były wogóle dobre a koszt żywienia w stosunku do przyrostu wagi żywej nizki. Rezultaty potwierdziły zatem dodatnie wyniki analogicznych doświadczeń, przeprowadzonych przez Hansena, a autorowie wyrażają nadzieję, że skłonią one do przeprowadzania w kraju prób w tym kierunku. Diastasolinę sprzedaje w Austryi firma Hanser & Sobótka w Stadlau koło Wiednia.

Jaką ilość mleka i tłuszczu w mleku pobiera cielę przy ssaniu. Wyniki doświadczeń prowadzonych w tym kierunku streszcza prof. Henkel w ten sposób: 1) Jeżeli cielę ssie matkę wówczas nie wie się, ile mleka cielę wyssało, ani też ile tłuszczu miało wyssane mleko, czy mleko wystarczało dla wyżywienia cielęcia, czy też przekraczało jego potrzeby i czy odpowiadało zamierzonemu kierunkowi produkcyi. 2) Jeżeli cielę ssie z pełnego wymienia dowoli, wówczas zachodzi niebezpieczeństwo, że wyssie naraz za wiele mleka, co sprowadza zaburzenia w trawieniu i powoduje stagnacyę w przyroście wagi cielęcia, albo przynajmniej przyrost niedostateczny w stosunku do spożytego mleka. Niebezpieczeństwo to jest tem większe, im cielę młodsze i głodniejsze i im krowa mleczniejsza; można je zmniejszyć, przysadzając cielę częściej do krowy w możliwie równych odstępach czasu. 3) Jeżeli cielę przysadza się do krowy trzy razy dziennie, to najwięcej łakomo ssie ono rano i wtedy też trzeba najwięcej uważać, aby się nie przessało. 4) Największą równomierność w pobraniu przez cielę mleka osiąga się przy dopuszczaniu do ssania dwa razy dziennie w odstępach 12-to godzinnych, chociaż i wówczas cielę ssie więcej mleka rano. 5) Obserwowanie czasu, przez jaki cielę ssie i wypełniania się brzucha w miarę ssania nie daje dostatecznej podstawy do ocenienia wyssanej ilości mleka. 6) Jeżeli dopuści się cielę do krowy bez poprzedniego częściowego wydojenia tej ostatniej, to cielę dostaje najpierw zawsze mleko chude. Wyssane mleko jest tem mniej tłuste, im więcej mleka daje krowa. Cielę wyszukuje sobie wprawdzie dójki, które wydzielają mleko tłustsze, ale i wówczas dostaje najpierw mleko chude, a to z tem większem prawdopodobieństwem, im krowa jest mleczniejsza; to też cielę które ssie mleczną krowę otrzymuje mleko nie pełne, lecz ubóższe w tłuszcz. Im mniej mleka zatem cielę wysysa, tem mniej pobiera w niem tłuszczu i otrzymuje przeciętne mleko matki tylko wówczas, jeżeli wyssie zupełnie mleko ze wszystkich sutek. 7) Jeżeli zdoi się najprzód częściowo mleko ze wszystkich czterech ćwiartek wymienia, a potem przysadzi cielę, wówczas cielę dostaje mleko nie przeciętne, tylko tłustsze. Jeżeli zdoi się mleko z jednej lub więcej ćwiartek wymienia zupełnie i pozostawi inne ćwiartki wymienia zupełnie cielęciu, wówczas cielę dostaje wprawdzie mleko przeciętne z całego udoju, ale nie może wybrać sobie sutek, wydzielających mleko tłustsze, a może się także przytem zdarzyć, że zostanie dla niego tylko mleko chude. 8) W żadnym wypadku nie można uważać ssania za sposób równomiernego żywienia cielęcia.

Tylko przy pojeniu cielęcia z ręki mlekiem z całego udoju matki, a w późniejszym wieku mlekiem zmieszanem od wszystkich krów w oborze można mieć pewną rękojmię przybliżonej równomierności żywienia zarówno pod względem ilości mleka jak i tłuszczu. Czy ilość tłuszczu w takiem mleku jest dla cielęcia najodpowiedniejszą, można tylko przypuszczać, nie można jednak twierdzić tego stanowczo. Autor stwierdza, że doświadczeniami swemi zupełnie nie starał się rozstrzygnąć, co jest lepszem, ssanie czy pojenie cieląt, lecz tylko stwierdzić ilość mleka i tłuszczu pobieranego przez cielę przy ssaniu. Uzyskane wyniki mają stanowić tyko przyczynek do osądzenia, czy w danych warunkach gospodarskich i dla danego celu produkcyi jest lepsze ssanie czy też pojenie cieląt z ręki. *(Landw. Versuchsstationen).*

Wpływ obfitszego żywienia na zawartość tłuszczu w mleku. H. Wing i I. A. Foord wychodząc z założenia, że krowy, które były żywione skąpo, powinny przy dobrem i obfitem żywieniu zwiększyć nie tylko produkcyę mleka, ale także tłuszczu w mleku, przeprowadzili w tym kierunku doświadczenia. Z doświadczeń tych wynikło, że obfite dawki karmy łatwo strawnej i zawierającej dużo azotu stosowane przez 2 lata spowodowały u krów, żywionych poprzednio słabo, zwiększenie zawartości tłuszczu w mleku o mniej więcej 6%. Ze zwiększeniem się zawartości tłuszczu w mleku zwiększyła się także mleczność, przyczem koszt produkcyi mleka nie przewyższał zupełnie dochodu uzyskanego z mleka, z czego wynikałoby, że żywienie było odpowiednie.

(Agr. Experiment Station of Cornell University).

Komunikat krajowego Biura pośrednictwa pracy:

Podana **odmiennym drukiem** miejscowość wskazuje **siedzibę** Biura pracy, od którego pochodzi zgłoszenie wolnych posad lub szukających pracy. Należy się zwracać wprost do odnośnego Biura adresując wszędzie: **Powiatowe Biuro pracy przy Wydziale powiatowym w** .... — Skrócenie „Lwów" oznacza: **Miejskie Biuro pracy we Lwowie, ul. Arsenalska 6**. Skrócenie „Kraj. Biuro" oznacza: **Krajowe Biuro pracy, Lwów, Wydział krajowy.**

I. Zgłoszenia pracodawców (miejsca wolne): **Bochnia:** 1 rządca, kawaler, ze szkołą rolniczą i praktyką, zaraz, za 600 K. i całe utrzymanie. Adres: Rylska w Szalowej p. Stróże dworzec; 1 pomocnik gospodarski z niższą szkołą roln. i dłuższą praktyką, zaraz!; 1 pomocnik gospodarski, starszy, z niższą szkołą roln. i dłuższą praktyką, od 1 listopada; 12 fornali żonatych lub kawalerów, od 1. stycznia. Kawalerowie 120 K. i utrzym., żonaci 80 K., 10 krc. ordyn., mieszkanie, opał, 1/4 mrg. pola pod ziemniaki, 1 l.

mleka w zimie, 2 l. w lecie; 12 dziewek do stajni i trzody, 120 K. i całe utrzymanie, od 1. stycznia; 1 karbowy obznajmiony z maszynami rolniczemi, od 1/I., 100 K., 12 krc. ordyn., mieszkanie, $1^{1}/_{2}$ sąga drzewa, 2 l. mleka i pole pod kartofle; 1 polowy od 1/I, 80 K., 12 krc. ordyn., mieszkanie, 2 l. mleka, $1^{1}/_{2}$ sąga drzewa i pole pod kartofle; kilku fornali, od 1/I, 60 K. 10 krc. ordyn., mieszkanie, $1^{1}/_{2}$ sąga drzewa, 1 l. mleka w zimie, 2 l. w lecie. — **Brody:** 2 parobków, 70 K. 10 krc. zboża, mieszkanie, ogród, opał. — **Drohobycz:** 2 dozorców do wołów, 80 K., ordynarya, 8 zagonów; 1 pastuch do trzody, 70 K., 10 krc., ordyn., mieszkanie; 10 parobków i fornali; 10 dziewcząt folwarcznych. — **Gorlice:** 8 parobków; 1 chłopak do gospodarstwa. — **Jarosław:** 2 gumiennych znających się na maszynach rolniczych 120 K., 14 krc. ordyn. na miarę, $_{0}/^{0}$ od sprzedanego zboża, 6—7 fur gałęzi na opał, mieszkanie, $^{1}/_{4}$ mrg. ogrodu pod kartofle i kapustę, 1 krowa na dworskiej paszy; 2 polowych, 96 K., 13. krc. ordyn., 6—7 fur gałęzi na opał, mieszkanie, $^{1}/_{4}$ mrg. ogrodu podkartofle i kapustę, 1 krowa na dworskiej paszy: 1 gajowy, 96 K., 13 krc. ordyn., 6—7 fur gałęzi na opał, mieszkanie, $^{1}/_{4}$ mgr. ogrodu pod kartoflę i kapustę, 1 krowa na dworskiej paszy; 1 parobek; 4 dziewki dworskie, 96 K., wikt 3-go stołu. — **Kraków:** 3 dziewki do gospodarstwa, 120 K. i wikt. — **Łańcut:** 1 pisarz gospodarski starszy z dłuższą praktyką, do zastępstwa w gospodarstwie, 20 K. mies. i całe utrzymanie. — **Mościska:** 6 fornali żonatych, 80 K., 10 krc. ordyn., 2 l. mleka, mieszkanie, ogród, opał; 1 pastuch do bydła, 100 K. i wyżej, ordyn, krowa i t. d. — **Myślenice:** 1 służąca do bydła; 1 dziewka do bydła, 100 K. i wikt, od 1 stycznia; 2 fornali, 120 K. i wikt, od 1 stycznia; 2 pastuchów do bydła, od 1 stycznia; 5 dziewek do bydła, 108 K. i wikt — **Sanok:** 1 leśny z praktyką, umiejący czytać i pisać; 2 karbowych rutynowanych; 1 polowy; 20 fornali żonatych lub kawalerów; 15 dziewek.

Zgłoszenia szukających pracy (miejsca poszukiwane): — **Bochnia:** 1 rządca żonaty; 3 pomocników gospodarskich; 3 strzelców. — **Brody:** 1 rządca ekonom; 5 ekonomów; 3 gajowych; 3 leśniczych egzam. — **Drohobycz:** 1 ekonom, 360 K. 16 krc, ordyn. 1 morg pola; 1 podleśniczy, 240 K., 20 krc. ordyn., 3 mgr. pola; 4 dozorców (pisarzy) gospodarskích; 2 gumiennych obznajmionych z chowem bydła i kieratem; 1 leśny, 240 K., 12 krc. ordynaryi. — **Kałūsz:** 1 pełnomocnik dóbr z kaucyą; 1 nadleśniczy egzam. z kaucyą; 1 leśniczy z długol. praktyką; 50 parobków do koni, 14 K. mies. i wikt; 500 robotników gospodarskich. — **Kołomyja:** 1 pomocnik gospodarski ze szkołą roln. w Horodence i 1-roczną praktyką; 1 podleśniczy, 60 K. mies; 1 dozorca do gospodarstwa. — **Kraków:** 5 rządców; 3 ekonomów; 3 pisarzy gospodarskich; 2 podleśniczych. — **Lwów:** 3 ekonomów i pisarzy gospodarskich; 1 podleśny. — **Mościskā:** 1 rachmistrz, kontrolor, kasyer (emeryt). na ordynaryę; 1 pisarz gospodarki ze szkołą roln. 1 ekonom. — **Myślenice:** 1 podleśniczy; 1 pastuch, od 1. stycznia. — **Nowy Sącz:** 1 karbownik-gumienny; 1 gajowy. — **Sanok:** 2 leśniczych; 2 ekonomów. — **Tarnobrzeg:** 1 urzędnik gospodarski do większego majątku. — **Kraj. Biuro:** 1 pomocnik gospodarski z ukończoną szkołą roln. w Horodence i $1^{1}/_{2}$ roczną praktyką; 1 pisarz gospodarski lub do zarządu mleczarni; 1 praktykant wzgl. pomocnik gospodarski z ukończoną szkołą roln. w Bereźnicy. — **Brody:** 1 furman lokaj, żonaty; 3 furmanów. — **Drohobycz:** 4 sztangretów. — **Kołomyja:** 1 furman do koni cugowych. — **Lwów:** 4 furmanów. — **Łańcut:** 1 furman, lat 26, żonaty, bezdzietny. — **Mościska:** 1 sztangret, ujeżdżacz, dżokiej, na ordyn.; 1 furman pierwszorzędny, cugowy na ordyn.

WIADOMOŚCI HANDLOWE.

Sprawozdanie Syndykatu Towarzystw rolniczych

z targu zbożowego w Krakowie na Kleparzu dnia 12. listopada 1907. r.

Zarówno zaofiarowanie, jak i popyt były na dzisiejszym targu słabe, i jakkolwiek ceny utrzymują się w pełni na wysokim poziomie, dostrzegać się daje pewna obawa, czy wysokie ceny mianowicie pszenicy dadzą się na dłuższy okres czasu utrzymać, na co kupcy zboża zapatrują się dosyć sceptycznié.

Sprzedawano: pszenicę białą od 12.30—12.70 K., pszenicę czerwoną od 12.30—12.70 K., żyto od 11.00—11.60 K., jęczmień od 8.60—9.40 K., owies od 8.00—8.25 K., groch zwykły od 11.25—12.00 K., groch Victoria od 11.75—14.75 K. (do siewu), wyka nowa od 7.25—8.00 K., bobik od 7.25—7.75 kukurudza stara od 0.00—0.00 K., kukurudza nowa od 7.90—8.10 K., kukurudzę Cinquantino 8.70—9.90 K., otręby pszenne od 6.60—7.00 K., żytnie od 7.10—7.30 K., rzepak 17.60—18.00 K., koniczyna nasienna czerwona od 00.00—00.00 K., koniczyna biała od 00.00—00.00 K., tymotka od 0000—00.00 K. Wszystko za 50 kg.

Zboża.

Jęczmień pastewny. Wiedeń 12/XI 16.00—16.50 K. **Lwów** 13 XI 14.00—15.00 K. za 100 kg.

Jęczmień na krupy. Wiedeń 12/XI 16.20—17.00 K. 100 kg.

Kukurydza. Wiedeń 12/XI 14.00—14.80 K., **Lwów** 13/XI 0.000—00.00 K. **Peszt** 12/XI 14.66—14.70 K. **Tarnów** 8/XI 18.50—19.50 za K 100 kg. **Podwołoczyska ros.** 15/V 11.20—11.40.

Strączkowe, przemysłowe, okopowe i nasiona.

Groch. Wiedeń 9/XI 23.00—25.50 K. **Lwów** 13/XI 19.00—21.00 K. **Tarnów** 8/XI 20.00—34.00 K. za 100 kg.

	listop.	Pszenica	Zyto	Jęczmień	Owies
Lwów	13	24.40—24.80	22.20—22.60	16.00—17.00	14.20—14.60
Tarnów	8	24.50—25.00	22.00—23.00	16.00—17.00	14.50—15.50
Pod wołoczyska	2	00.00—00.00	00.00—00.00	00.00—00.00	00.00—00.00
„ ros. bez cła	2	00.00—00.00	00.00—00.00	00.00—00.00	00.00—00.00
Wiedeń	12	24.10—24.70	23.70—24.20	17.80—19.00	16.60—18.30
Peszt	12	22.36—22.38	23.78—23.80	00.00—00.00	17.14—17.16
Ceny w koronach za 100 *kg.*					
Wrocław . . .	9	20.00—23.20	18.50—20.60	14.50—19.00	14.80—16.80
Ceny w markach za 100 *kg.*					

Wyka. Lwów 13/XI 13.00—13.40 K. **Podwołocz.** 15/V 11.60—11.80

Chmiel. Wiedeń 8/XI zatecki miejski 270—290 K, zatecki okoliczny. 270—290 K., anschauer czerwony 220—230 K., zielony 180—190 K. za 100 kg. **Lwów** 13/XI 00—00.00 K. za 56 kg. **Saaz** 18/VII 00—00 K.

Rzepak. Peszt 12/XI 34.20—34.70 K. **Tarnów** 8/XI 00.00—00.00 K. za 100 kg.

Ziemniaki. Kraków 12/XI 4.00—4.80 K. **Tarnów** 8/XI 4.40—6.00 K. **Lwów** 13/XI 00.00—00.00 K.

Koniczyna czerwona. Lwów 13/XI 130.00—150.00 K. **Podwołocz. galic.** 6/II 102.00—118.00 K. **Podwołocz. ros.** 15/V 000.00—000.00 K. bez cła. **Wiedeń** 12/XI styryj. 170.00—180.00 K. średnia jakość 130.00—150.00 K., gruboziarnista czysta 130.00—150.00 K. za 100 kg

Koniczyna biała. Kraków 12/XI 00.00—000.00 K. **Lwów** 13 XI 90.00—110.00 K. **Wiedeń** 12/XI 100.00—130.00 K. za 100 kg. **Podwołoczyska ros.** 15/V 00—00.

Zwierzęta i produkty zwierzęce.

Woły. Wiedeń 11/XI galicyjskie prima 84.00—88.00 K., secunda 76.00—83.00 K., tertia 66.00—74.00 K. za 100 kg. żywej wagi. Spęd sztuk 553.

Nierogacizna. Wiedeń 5/XI. prima 94.00—106.00 K. tłuste 110.00—116.00 K. za 100 kg. żywej wagi.

Miejska centralna targowica na bydło w Krakowie 15/XI. Na dzisiejszy targ spędzono bydła rogatego 232 sztuk, jałownika 133 cieląt 226 owiec 184, nierogacizny 380. Płacono za woły z paszy 60—74 K. za buhaje 58—60 za krowy 160—272 za 100 kg. żywej wagi. Za cielęta płacono 23—52 K. za sztukę. Za nierogaciznę tuczną po 120—140 K. za 100 kg. żywej wagi.

Masło. Wiedeń 8/XI deserowe 2.50—3.20 K., wiejskie 2.40—2.60 K. zwykłe targowe 1.80—2.20 K. **Kraków** 12/XI targowe 2.00—2.40 K. za 1 kg. **Hamburg** 8/XI stołowe I klasy 254.00—264.00 M. II klasy 230.000—240.00 M. III klasy 180.00—190.00 Marek za 100 kg **Berlin** 9/XI dworskie i spółkowe, prima 000.00—260.00 M., secunda 236.00—256.00 M., tertia 216.00—236.00 Marek 100 kg za.

Jaja. Wiedeń 8/XI prima 23—24 sztuk, secunda 24—25 sztuk konserwowanych w wapnie 30—32 sztuk za 2 K. **Kraków** 12 XI 3.80—4.00 K **Berlin** 12/XI 3.55—3.75 M. za kopę.

Spirytus.

Wiedeń. 13/XI surowy 75% 61.80—62.40 K., 1/XI rafinowany 90% bez opłaty 150.25—151.25 K.

Lwów 13 XI 54.75—55.00 K.

Pasza.

Siano. Kraków 12 XI 8.00—9.60 K. **Tarnów** 8 XI 7.00—9.00 K. **Wiedeń** 8/XI 7.60—8.80 K. za 100 kg.

Koniczyna. Kraków 12/XI 10.40—11.60 K. **Wiedeń** 8/XI 8.00—10.00 K. za 100 kg.

Słoma. Kraków 12/XI 6.80—8.00 K. **Tarnów** 8/XI 6.00—7.00 K. **Wiedeń** 8/XI 0.00—7.00 za 100 kg.

Owoce i warzywa.

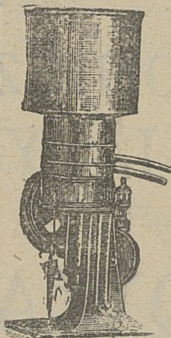
Kraków, dn. 8/XI. i 12/XI.

Piątek dowóz średni, wtorek dowóz znaczny; popyt dobry.

Kapusta biała kopa 2.00—3.40; kapusta brukselska kopa 3.00—7.00 kapusta czerwona kopa 2.40—5.20; kapusta włoska kopa 2.40—6.00; kalarepa kopa 0.60—1.40; karpiele kopa 0.80—1.40; marchew pęczek 0.16—0.24: marchew 50 kg. 4.00—6.00; pietruszka pęczek 0.16—0.24; pietruszka 50 kg. 5.00—8.00; buraki ćwikłowe pęczek 0.12—0.14; buraki ćwikłowe 50 kg. 3.00—4.00; pory pęczek 0.12—0.16; selery pęczek 0.14; selery kopa 0.80—3.00; cecebula 50 kg. 5.00—10.00; kartofle miarka 0.32—0.44; chrzan klg. 0.48; jabłka (100 kg) 15.00—30.00 (dowóz znaczny, popyt dobry; królowa renet, rapy, reneta Baumanna, Ribston, reneta szara, Grawsztynek); gruszki (100 kg.) 20.00—60.00.; (plebanka,)

Dr. St. Goliński

Redaktor odpowiedzialny: Dr. Adam Krzyżanowski.









Nakładem Komitetu c. k. Towarzystwa rolniczego krakowskiego. — Z drukarni Uniwersytetu Jagiellońskiego, pod zarządem Józefa Filipowskiego.